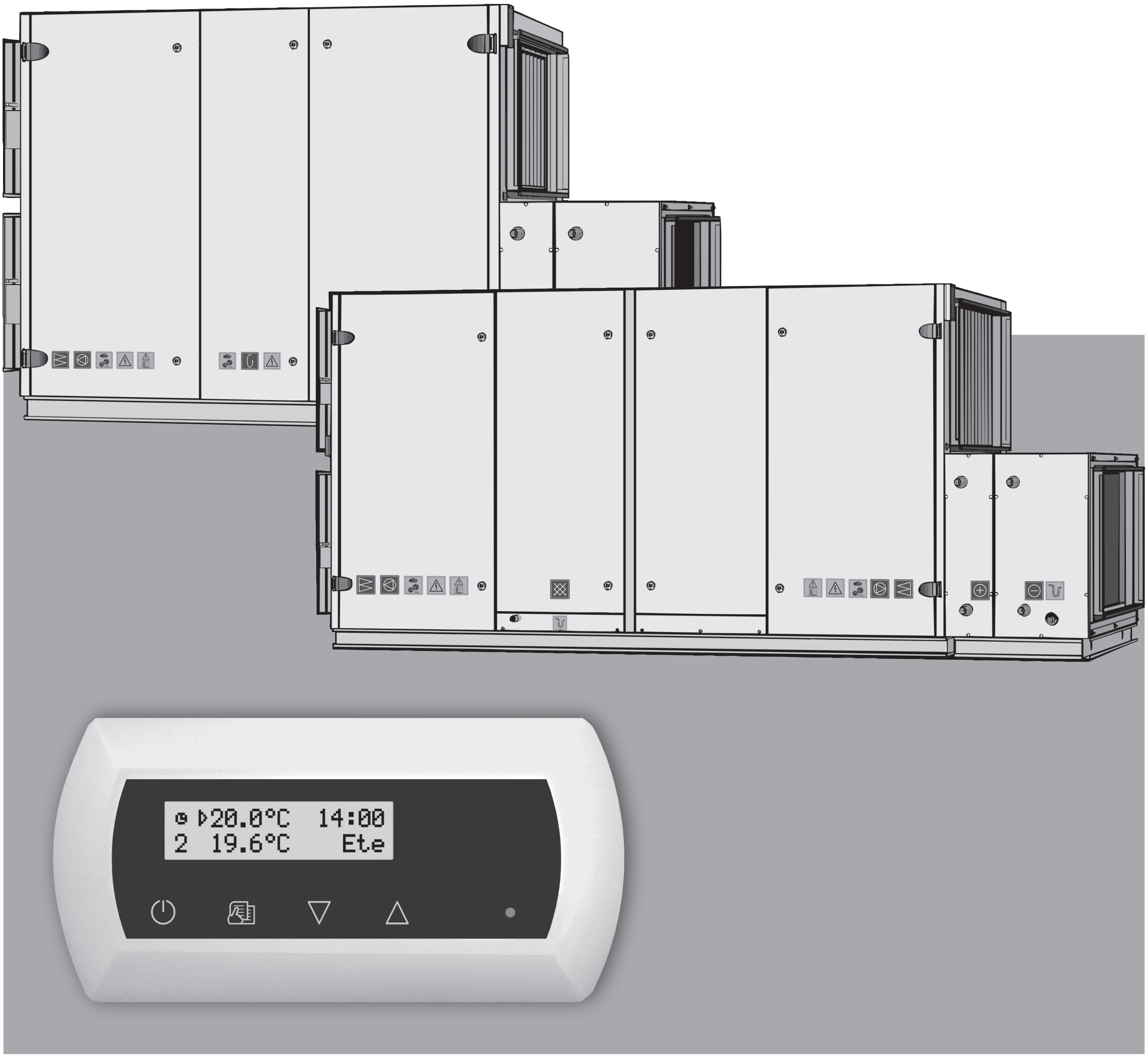


Manuel d'installation et d'utilisation

du système de régulation des CTA
Power Play Max

FR

NT 1295 A

Table des matières

1. MANUEL D’INSTALLATION

Les tâches liées à l’installation peuvent uniquement être entreprises par des spécialistes qualifiés. Lors de l’installation, les conditions suivantes doivent être respectées.

⚠ Il est recommandé de poser des câbles de commande séparément des câbles d’alimentation, ou d’utiliser des câbles protégés. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre la protection de câblage à la terre!

1.1. Connexion des sections des unités de traitement de l’air

Après l’assemblage des sections (si l’unité est composée de plusieurs sections), il faut connecter les câbles.

⚠ Effectuez le raccordement de connecteur en respectant scrupuleusement la numérotation du schéma de câblage, ou les repères correspondants (voir le schéma électrique de l’unité).

⚠ Lors de la déconnexion des sections de l’unité, ne tirez pas en raccordant les câbles!

1.2. Electric Power Supply Connection

Si la tension de l’unité de traitement de l’air équivaut à ~230V ; 50 Hz, il faut installer le support avec mise à la terre de la capacité correspondante (voir le schéma de câblage). Si la tension équivaut à ~400V; 50 Hz, le câble de l’alimentation électrique est raccordé à l’interrupteur principal, situé sur la paroi extérieure de l’unité. Il faut connecter la mise à la terre !

Les types de câbles de connexion de l’alimentation électrique sont décrits dans le tableau 1.2:

1.2 Tableau

Types de câble d’alimentation électrique

Intensité, A	Type de câble
15	5 x 1,5 mm^2 (Cu)
21	5 x 2,5 mm^2 (Cu)
27	5 x 4,0 mm^2 (Cu)
34	5 x 6,0 mm^2 (Cu)
50	5 x 10,0 mm^2 (Cu)
70	5 x 16,0 mm^2 (Cu)
85	5 x 25,0 mm^2 (Cu)

⚠ Les unités CTA doivent être raccordées à l’alimentation électrique au moyen d’un câble rigide protégé via un disjoncteur différentiel de 300 mA.

⚠ Avant de raccorder l’unité à l’alimentation électrique, il est nécessaire de vérifier si la mise à la terre a été correctement installée.

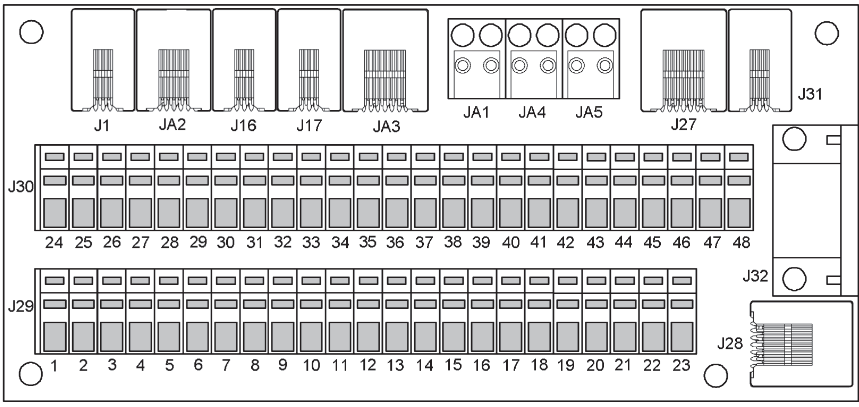
1.3. Raccordement des éléments externes

La paroi de l'unité de traitement de l'air comporte un boîtier de connexion. Tous les éléments de commande externes sont raccordés aux bornes à l'intérieur du boîtier (Illustration 1.3).

Le schéma de connexion des éléments externes figure dans l'illustration 1.3a.

Illustration 1.3

Tableau de connexion C3-P1

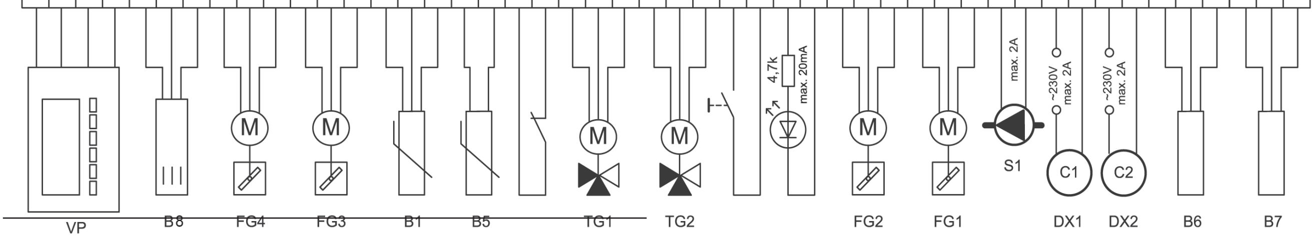


> ⚠ Si l'unité est équipé d'un module PC Control (M), le réseau informatique (« Ethernet ») ou Internet est connecté au support J28 du tableau de commande. Il est aussi possible de connecter l'ordinateur via l'interface RS-232 au support J32 (une description plus détaillée figure dans le chapitre 2.8.). Voir la documentation "manuel technique GTC des récupérateurs Power Play.

Illustration 1.3a

Schémas de contrôle du système de connexions des éléments externes

Connexion	Bornes	Repères	Élément
Connexion du panneau de commande	1, 2, 3, 4	+9V, LINB, LINA, GND	VP
Connexion du capteur de qualité de l'air (CO_2, humidité ou autre)[2]	5, 6, 7	24V AC, Y, N	B8
Connexion de l'actionneur du caisson de recirculation[3]	8, 9, 10	24V AC : N, L1, L2	FG4
Connexion de l'actionneur du clapet de dérivation de l'échangeur de chaleur[3]	11, 12, 13	N, 24V AC, 0...10V	FG3
Connexion du capteur de température d'air entrant	14, 15, 16	+5V, Y, GND	B1
*Connexion du capteur de température de l'eau[1]	17, 18	+5V, Y	B5
Connexion du système de signalisation d'incendie de bâtiment	19, 20	C, NC	
Connexion de l'actionneur de clapet mélangeur d'eau[1]	21, 22, 23	N, 24V AC, 0...10V	TG1
Connexion de l'actionneur de clapet mélangeur d'eau froide	24, 25, 26	N, 24V AC, 0...10V	TG2
Connexion de télécommande (Démarrage / Arrêt)	27, 28	C, NO	
Connexion de dispositif d'indication de défaillance à distance	29, 30	C, NO	
Connexion d'actionneur de clapet d'air sortant	31, 32, 33	24V AC : N, L1, L2	FG2
Connexion d'actionneur de clapet d'air entrant	34, 35, 36	24V AC : N, L1, L2	FG1
Connexion de pompe de circulation d'eau[1]	37, 38	230V AC : L, N	S1
Connexion de commande à 1 pas de refroidisseur	39, 40	C, NO	DX1
Connexion de commande à 2 pas de refroidisseur	41, 42	C, NO	DX2
Connexion de capteur de pression d'air entrant[2]	43, 44, 45	24V AC, Y, N	B6
Connexion de capteur de pression d'air sortant[2]	46, 47, 48	24V AC, Y, N	B7



[1] utilisé uniquement sur les unités avec batterie eau chaude.
[2] fonctions supplémentaires sur commande.
[3] branchement du servomoteur externe (non utilisé sur les unités PowerPlay Max 90).
* utilisé uniquement sur les unités avec batterie eau chande (conducteur).

1.4. Installation des sondes de température

Le capteur de température d'air entrant est monté sur le conduit d'air à un endroit prévu pour cela ; après la section de la batterie chaude ou froide (si équipé). La distance minimum entre l'auvent d'aération de l'unité et le capteur ne doit pas dépasser le double du diamètre de la connexion circulaire ou une diagonale de connexion rectangulaire.

Le capteur de température d'eau est monté sur le tuyau des eaux de retour, aussi près que possible du caisson de la batterie. Il est recommandé que le capteur soit thermiquement isolant!

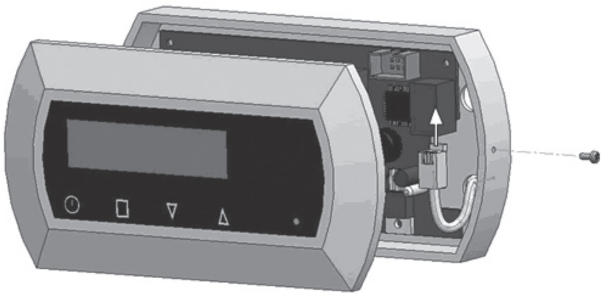
> ⚠ Les connexions des capteurs de température et du panneau de commande doivent être étanchéisées avec un adhésif d'isolation en PVC.

1.5. Installation du panneau de commande

1. Le panneau de commande doit être installé dans la pièce suivant les conditions suivantes:
   1.1. fourchette de température ambiante 0°C ... 40°C;
   1.2. limites d'humidité relative 20% … 80%;
   1.3. veillez à la protection contre les gouttes d'eau chutant accidentellement à la verticale (IP X2).
2. La hauteur de l'installation ne doit pas être inférieure à 0,6 m. à partir du sol.
3. La connexion du panneau de commande est prévue via l'orifice à l'arrière.
4. Le panneau de commande est fixé en vissant deux orifices sur la surface de fixation.

Illustration 1.5

Branchement du panneau de commande



> ⚠ La connexion du panneau de commande et les épaisseurs de câbles sont indiquées dans le schéma de câblage !

2. MANUEL DE FONCTIONNEMENT

2.1. Commande de la centrale

Le système de commande des unités de traitement de l'air assure le contrôle des processus physiques se produisant à l'intérieur de l'unité de traitement de l'air. Le système de commande se compose de:

- carte de contrôle interne ;
- fusibles, carte fusible et disjonction, installés à l'intérieur de l'unité;
- panneau de commande, pouvant être installé à l'emplacement le plus pratique pour l'utilisateur;
- servomoteur pour volet d'air ;
- capteurs de pression et de température.

Le panneau de commande (Illustration 2.1) est conçu pour commander la Power Play à distance, le réglage et l'affichage des paramètres du contrôleur. L'écran LCD du panneau de commande avec rétroéclairage permet de contrôler divers paramètres et messages d'erreur. Les signaux lumineux du contrôleur indiquent les modes de fonctionnement et les défauts de l'unité. La température de l'air, la vitesse de ventilation, les modes de fonctionnement et les autres paramètres sont réglés à l'aide des touches tactiles.

Illustration 2.1

Vue générale du panneau de commande



Appuyer sur les touches tactiles situées sur le panneau permet de :

⏻ démarrer et arrêter la centrale de traitement d'air / retourner au menu précédent ;

entrer dans le menu de modification des paramètres / régler la confirmation des paramètres ;

▽△ parcourir le menu / changer la valeur des paramètres .

2.2. Mise en marche de la centrale

Après avoir raccordé la centrale à l'alimentation électrique, l'écran de démarrage affiche les données sur l'écran LCD du panneau de commande, cf. image 2.3.

La mise en marche et l'arrêt s'effectuent en appuyant et en maintenant la touche ⏻ enfoncée pendant 4 secondes, jusqu'à ce qu'un son confirme l'ordre. Après l'avoir mise en marche, la centrale commence à fonctionner après un court délai (environ 60 secondes), jusqu'à ce que les registres d'air soient ouverts et que les ventilateurs commencent à fonctionner. La vitesse de ventilation et les LED lumineuse indiquent le fonctionnement de la centrale sur le tableau de commande (voir ci-après).

⚠ N'allumez pas l'unité sans mise à la terre connectée! Vérifiez si toutes les sections de l'unité sont correctement raccordées électriquement entre elles.

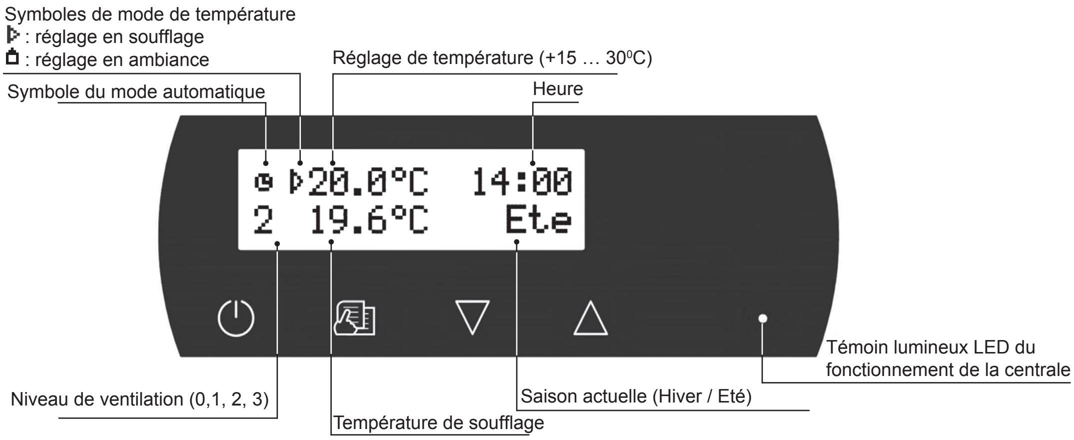
2.3. Indication du panneau de commande

Des messages alphanumériques et deux LED de couleur affichent les données sur l'écran LCD du panneau de commande.

L'écran de démarrage qui s'affiche sur le boîtier de commande est représenté sur l'image 2.3.

Illustration 2.3

L'écran de démarrage du panneau de commande



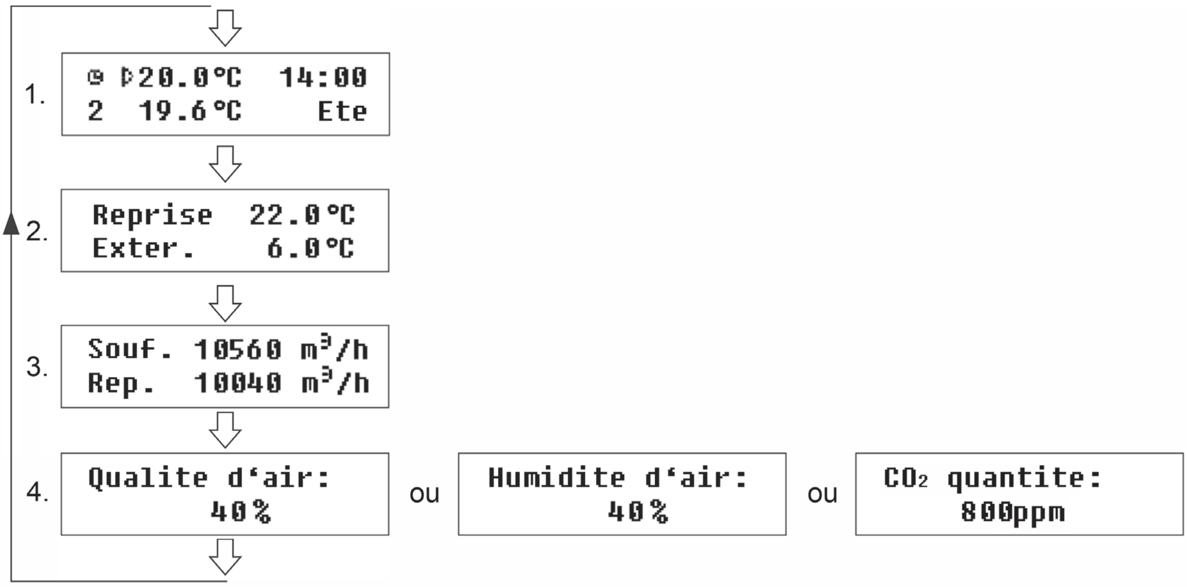
Significations LED :

1. Aucune LED allumée sur le panneau : **la centrale est éteinte.**
2. L LED verte est allumée et un message s'affiche : **la centrale est allumée.**
3. Le symbole du mode automatique est affiché et la LED verte est allumée : **la centrale fonctionne en mode automatique selon la planification hebdomadaire** : voir chapitre 2.6.12.
4. Les LED rouge et verte clignotent et un message est affiché : voir chapitre 2.9 (défaut non-bloquant).
5. La LED rouge est allumée et un message est affiché : **arrêt d'urgence de la centrale** (voir chapitre 2.9).
6. Rien ne s'affiche sur le tableau de commande : **la centrale n'est pas branchée à l'alimentation électrique.**
7. Aucun paramètre n'est affiché mais seulement des tirets : problème câble de connexion du panneau de commande.

Note: *En appuyant sur n'importe quelle touche du panneau, le rétroéclairage de l'écran s'allume automatiquement. Le rétroéclairage s'éteint 30 seconde après qu'aucune touche n'ait été enfoncée.*

2.4. Liste des paramètres

Les principaux paramètres sont affichés sur l'écran de démarrage (image 2.3.). Pour consulter d'autres paramètres (la température ou le débit d'air) appuyez sur les touches ▽, △ jusqu'à ce que le menu correspondant apparaisse :



> ⚠ Les fenêtres 3 et 4 n'apparaissent que sur les unités équipées d'une fonction de maintient du débit d'air. En fonction du type de capteur de qualité d'air installé, la fenêtre 4 peut s'afficher de 3 façons différentes. Elle apparaît lorsque la fonction de qualité de l'air est activée (cf. paramètres de la fonction de Qualité de l'air).

2.5. Passage au niveau de ventilation rapide

Trois niveaux de ventilation sont disponibles dans la centrale. Chacun a sa vitesse (pour plus de détails sur les réglages voir chapitre suivant). Il est possible de changer rapidement le niveau de ventilation depuis l'écran de démarrage (image 2.3).

Pour augmenter la vitesse de ventilation : appuyez et maintenez enfoncé la touche et en même temps appuyez sur la touche △ pour augmenter la vitesse de la ventilation.

Pour diminuer la vitesse de ventilation : appuyez et maintenez enfoncé la touche et en même temps appuyez sur la touche ▽ pour diminuer la vitesse de la ventilation.

> ⚠ Si la vitesse de ventilation est changée en utilisant la fonction de passage à un niveau supérieur/inférieur et que la centrale fonctionne en mode automatique, le mode de fonctionnement passe automatiquement en mode manuel.

2.6. Réglages programmables de la centrale

Pour entrer dans le menu des paramètres, appuyez légèrement sur le touche . Sélectionnez le menu avec les touches ▽, △ (voir la description ci-après). Lorsque vous avez sélectionné le menu, appuyez sur

pour choisir les paramètres désirés et sélectionnez la valeur avec ▽, △. . Pour confirmer les modifications, appuyez sur . Pour retourner au menu précédent ou à l'écran de démarrage, appuyez sur la touche .
Note: *Si les touches tactiles restent inactives pendant 1 minute, l'écran de démarrage s'affiche.*

1. Réglage des modes de fonctionnement de la centrale

Deux modes de fonctionnement de la centrale sont possibles : manuel et automatique. Dans la centrale, le mode manuel fonctionne en continu avec le réglage de la vitesse de ventilation. Dans la centrale, le mode automatique fonctionne selon la planification hebdomadaire (voir ci-après le réglage de la planification hebdomadaire : chapitre 12).

```
Mode:
→Manuel  Auto
```

Note: *Si le mode de fonctionnement automatique est sélectionné, le symbole apparaît sur l'écran de démarrage.*

2. Réglage de la commande du volume d'air

La centrale est équipée de modes de commande des volumes de l'air approvisionné et extrait :

- Mode de commande du volume d'air constant (CAV) : la centrale alimente et extrait un volume d'air constant préréglé par l'utilisateur, sans prendre en compte les changements dans le fonctionnement du système de ventilation ;
- Mode de commande du volume d'air variable (VAV) : la centrale alimente et extrait un volume d'air selon les besoins de ventilation dans les sites choisis. La fonction de maintien du volume d'air peut réduire significativement les coûts d'exploitation de la centrale si les demandes de changement de ventilation sont fréquentes.

```
Volume d'air:
→CAV    VAV
```

⚠ Le menu de réglage du volume d'air est disponible uniquement avec les centrales équipées de la fonction de maintien du débit d'air (sonde de pression + paramétrage).

⚠ L'étalonnage du mode de commande principale est nécessaire (voir ci-après) si et seulement si la centrale est équipée de la fonction de commande du volume d'air variable, dans le cas contraire après avoir choisi le mode VAV, la centrale ne pourra pas fonctionner.

Étalonnage de la commande du volume d'air variable : seulement pour modèle 3000, 4000 et MBC (voir documentation complète VAV)

1. Avant de mettre en marche l'appareil, il est conseillé d'ajuster la distribution d'air et les dispositifs d'échappement dans le système de ventilation. Ouvrez toutes les vannes pour que le débit d'air variable puisse alimenter en air l'ensemble des sites choisis à être ventilés.
2. Allumez la centrale et déclenchez la fonction de maintien du volume d'air constant en sélectionnant dans le menu le réglage de la commande du volume d'air (voir ci-dessus).
3. Après avoir sélectionné la fonction CAV et être resté au même menu, appuyez en même temps sur les deux touches ▽ et △ . Après cette opération, l'étalonnage s'effectuera durant 3 minutes, au cours desquelles la centrale commencera à fonctionner avec une intensité de ventilation maximum. Le message "Wait..." (Attendez...) s'affichera sur le panneau de commande. Au cours de l'étalonnage, aucune touche n'est active, à l'exception de la touche , qui permet d'éteindre la centrale ainsi que d'arrêter l'étalonnage.
4. A la fin de l'étalonnage, la centrale de traitement d'air fonctionnera plus longtemps avec la fonction installée au préalable.

3. Réglage du niveau de ventilation

La centrale est équipée de trois niveaux de ventilation : 1, 2 et 3. Ces niveaux peuvent être réglés en mode de fonctionnement manuel ou automatique. Pour régler le niveau de ventilation en mode manuel, choisissez le menu :

```
Ventilation:   2
Souf.50% Rep.40%
```

Note: *Pour les centrales de traitement d'air équipées de la fonction de maintien du débit d'air, chacun des trois niveaux d'intensité de ventilation maintenus par débit d'air peuvent être ajustés et réglés séparément pour l'air de soufflage et de reprise. Ils peuvent être ajustés tous les 1 % sur une échelle de 20 à 120 %. Pour la centrale non équipée de cette fonction, seule l'intensité de ventilation est comprise.*

> ⚠ La centrale de traitement d'air est conçue et programmée pour fonctionner avec une intensité maximum de 100 %, il existe des exceptions lorsque l'intensité doit être réglée à plus de 100 %.
>
> Version 3000, 4000 et MBc : 20 à 120 %
> Pour autre réglage : pas de réglage car pré-réglage suivant autotransformateur.

4. Correction du débit d'air de reprise

Le réglage de l'intensité du débit d'air (ou le volume d'air maintenu), allant de 1 min à 99 min, peut être corrigé de -50% jusqu'à +50% à partir de la valeur réglée. Example: suite à une réduction de l'intensité du débit d'air de reprise, une surpression produira durant un certain temps (parfois, nécessaire pour démarrer la source de chaleur ou autre).

```
Correction rep.:
Off  -50% 30min.
```

"On" - fonction correction en marche.
"Off" - fonction arrêt.

Note: *Suite à la mise en marche de cette fonction, la centrale fonctionnera pour la durée déterminée, avec la correction de déit d'air repris en cours. La durée écoulée, cette fonction se désactivera automatiquement.*

> ⚠ Les centrales équipées d'une commande de ventilateur à trois vitesses ne sont pas dotées de cette fonction.

5. Réglage du maintien de la température

Plusieurs options de maintien de température sont fournies dans la centrale de traitement d'air : maintien de la température de soufflage, maintien de la température de reprise, automatique.

```
T.control: Auto
→Souf.   Chambre
```

> ⚠ Après avoir choisi « Auto », la centrale fonctionnera de manière automatique pour maintenir la température de reprise, dès lors qu'un refroidissement est nécessaire. Si la température extérieure est inférieure de quelques degrés à la valeur réglée, la fonction de maintien de la température de soufflage sera automatiquement activée.

6. Réglage de la consigne de température

La centrale de traitement d'air maintient la température préréglée par l'utilisateur : air soufflage ou reprise, selon la commande qui a été sélectionnée (voir réglage du maintien de la température).

```
Consigne temp.:
         ▷20.0°C
```

Note: Le symbole ▷ indique le réglage par maintien de la température de soufflage ou ■ maintien du réglage de la température de reprise.

7. Décalage du point de consigne

Le point de consigne peut être modifié de -9 à +9 °C à partir de la valeur de température réglée par un utilisateur à un instant t. Pour paramétrer le point de consigne, sélectionnez le menu :

```
Decalage de cons
 0°C 00:00 00:00
```

8. Recirculation de l'air repris

La centrale de traitement d'air qui possède cette fonction peut pour une durée déterminée faire en sorte que l'air repris retourne dans la pièce d'où il vient.

```
Recyclage:
Off 00:00 00:00
```

« On » - fonction de recirculation d'air en marche.
« Off » - fonction arrêt.

⚠ Uniquement les centrales Power Play Max équipées d'une section de recirculation ont cette fonction, sinon le menu n'est pas disponible sur le tableau de commande.

9. Paramètrage de la fonction de Qualité de l'air

Pour paramétrer la fonction de Qualité d'air (AQ), sélectionnez la fenêtre de menu correspondante:

```
"AQ" fonction:
On VOC1 40%
```

« On » - la fonction AQ est activée.
« Off » - la fonction AQ est désactivée.

Une fois la fonction activée, il faut sélectionner le type de capteur connecté à l'unité :

VOC1 (Volatile Organique Compound ; composé organique volatile) : le capteur de Qualité d'air fonctionne en proportionnel : la valeur maximale du signal de sortie correspond à la qualité de l'air la plus élevée.
VOC2 : le capteur de qualité d'air fonctionne en proportionnel inverse : la valeur maximale du signal de sortie correspond à la qualité d'air la plus faible.
RH : capteur d'humidité relative.
CO2 : capteur de CO2.

Selon le type de capteur, la valeur de la fonction AQ est définie suivant l'intensité de ventilation à laquelle est réglée l'unité. Si la valeur de qualité d'air diffère de la valeur définie, l'intensité de la ventilation peut augmenter ou diminuer en conséquence.
Exemple : Si le système de maintien de l'humidité est intégré à l'appareil associé à un capteur d'humidité relative (RH) supplémentaire, en entrant 65 % dans la fenêtre de qualité d'air en mode ventilation automatique, l'humidité sera maintenue à 65 %. Si l'humidité augmente, la ventilation augmentera et si l'humidité diminue, l'appareil rebasculera vers le mode précédent.

```
"AQ" fonction:
On  RH  65%
```

⚠ Cette fonction n'est pas disponible sur les unités utilisant des ventilateurs 3 vitesses.

10. Réglage des saisons

Dans le but d'obtenir une centrale de traitement d'air plus économique, des saisons été et hiver ont été créées.

- En réglant la saison « Hiver » (winter), la fonction de refroidissement de la centrale est bloquée.
- En réglant la saison « Eté » (summer), la fonction de chauffage de la centrale est bloquée.
- En réglant sur « Auto », la sélection de la saison se fera automatiquement. Selon la demande de chauffage ou de refroidissement, la saison est sélectionnée automatiquement.

Pour régler la saison choisissez le menu :

```
Saison:    Auto
→Ete      Hiver
```

***Note:** Le passage été/hiver ou inversement se produit lorsque la température est de 8 °C pendant plus de 20 minutes (mode auto).*

11. Réglage date et heure

Afin que la centrale fonctionne correctement et automatiquement selon une planification hebdomadaire pré-définie, le jour de la semaine et l'heure doivent être réglés :

```
Jours / Heure
Lu   00:00
```

Abréviations des jours :
Lu : Monday (lundi)
Ma :Tuesday (mardi)
Me : Wednesday (mercredi)
Je : Thursday (jeudi)
Ve : Friday (vendredi)
Sa : Saturday (samedi)
Di : Sunday (dimanche)

12. Paramètres de programmation hebdomadaire

2 types de paramètres de programmation hebdomadaire sont prévus :
• **« 1-5/6,7 »** - option de paramétrage de programmation simplifiée (un programme pour les jours de la semaine et un autre pour le week-end) ;
• **« 1-7 »** - option de paramétrage de programmation hebdomadaire (un programme d'utilisation propre à chaque jour).

```
Programmes:
→1-5/6,7   1-7
```

Après la sélection du programme « 1-7 », la fenêtre de réglage de la planification s'affiche :

```
Lu 00:00  00:00
N1  →0  1  2  3
```

Chaque jour de la semaine est divisé en 3 événements : N1, N2, N3. Les réglages commencent le lundi (Mo). Lorsque vous avez choisi l'événement du jour, entrez l'heure de début et de fin et définissez le niveau d'intensité de ventilation (0, 1, 2, 3).

Avant de sélectionner le mode « 1-5/6, 7 », le menu s'affiche :

```
1-5   00:00 00:00
 N1   →0  1  2  3
```

Après avoir sélectionné l'événement (N1, N2, N3) pour les jours ouvrables « 1-5 », réglez de la même façon l'heure de début et de fin de chaque événement, ainsi que l'intensité de ventilation. De la même façon, réglez trois événements de fonctionnement de la centrale pour le week-end :

```
6,7   00:00 00:00
 N1   →0  1  2  3
```

Note: *chaque heure de début et de fin sont réglées entre 0h00 et 23h59.*

Exemple :

Lundi :
N1 de 00:00 à 07:00 niveau de ventilation 2
N2 de 07:01 à 20:00 niveau de ventilation 1
N3 de 20:01 à 23:59 niveau de ventilation 3

13. Réglage de la langue

Le menu de sélection de langue s'affiche sur le tableau de commande. Pour régler la langue, sélectionnez le dernier menu :

```
Langue:
Francais
```

14. Verrouillage du menu

Le code PIN est fourni pour verrouiller les paramètres du menu. Si le menu est verrouillé, seulement des paramètres principaux peuvent être passés en revue également, et l'unité peut être mise en route ou arrêtée.

Pour saisir le code PIN, appuyez sur ▽ et △ puis maintenez les touches enfoncées environ 4 secondes, jusqu'à ce que la fenêtre correspondante apparaisse :

```
PIN:
 000
```

Pour saisir le code PIN, suivez ces étapes :

1. Appuyez sur ▽ ou △ pour saisir le premier chiffre.
2. Appuyez sur [touche menu] pour passer au second chiffre.
3. Répétez ces étapes pour saisir les chiffres suivants.
4. Une fois le troisième chiffre saisi, appuyez sur [touche menu] pour confirmer le code.
5. Appuyez sur ▽ et △ puis maintenez les touches enfoncées pendant 4 secondes pour enregistrer le code dans la mémoire de la console.

⚠ Le menu ne peut être déverrouillé qu'à l'aide du code PIN. En cas d'oubli du code, contactez l'équipe technique la plus proche.

2.7. Autres fonctions de commandes

1. Commande déportée

Via, les contacts 17 et 18 du panneau de connexion (cf. chapitre 1.3), une commande déportée de type touche, minuterie ou capteur peut être raccordée.

Cette fonction permet d'effectuer l'une de ces deux opérations (en fonction du dispositif raccordé) :

- Activation ou désactivation télécommandée de l'unité

ou

- Contrôle télécommandé de l'intensité de ventilation

1.1 Activation ou désactivation commande déportée de l'unité

Si l'unité ne fonctionne pas selon un programme hebdomadaire défini et qu'une commande déportée est connectée, l'unité sera activée et fonctionnera conformément aux réglages définis dans le menu "Ventilation" (cf. page 12). Si la commande déportée est déconnecté, l'unité repassera au mode de fonctionnement précédent.

En mode Automatique avec choix de la vitesse de ventilation, il est nécessaire shunter les contacts 17 et 18 pour désactiver l'unité.

> ⚠ L'activation et la désactivation de la commande déportée de l'unité ne sont disponibles que lorsque le mode Automatique est défini !

1.2 Contrôle télécommandé de l'intensité de ventilation

L'intensité de ventilation de l'unité sera contrôlée via les contacts 17 et 18.

Si les contacts sont interconnectés, le quatrième niveau d'intensité sera activé. Après déconnexion, l'unité repassera au mode précédent. Le réglage de l'intensité du quatrième niveau des ventilateurs d'insufflation et d'extraction s'effectue dans la fenêtre "Ventilation" uniquement lorsque cette fonction est activée.

> ⚠ Le contrôle télécommandé de l'intensité de ventilation est prioritaire et fonctionne avec n'importe quel mode même si l'unité est désactivée.

Note: *Cette fonction n'est pas disponible sur les unités disposant de ventilateur à trois vitesses.*

2. Correction hivernale de la ventilation

L'hiver, lorsque le chauffage est insuffisant et que la température de l'air de soufflage est inférieure à la valeur définie, l'intensité de la ventilation baisse automatiquement d'un cran. Si cela ne suffit pas, elle baisse encore d'un ou plusieurs niveaux (jusqu'au minimum) afin que l'air soit à la température voulue.

3. Commande de la pompe (fonction anti-gel)

Les unités à eau chaude sont dotées d'une commande de la pompe de circulation hydraulique. En hiver, la pompe fonctionne en permanence, tandis que l'été, elle est éteinte. Lorsque la température extérieure est inférieure à 5 °C, la pompe se met automatiquement en marche. Elle est raccordée aux bornes du boîtier de connexion (voir chapitre 1.3).

4. Témoin de défaut de la machine

Dans le boîtier de connexion (voir chapitre 2.3), les bornes 29 et 30 permettent le raccordement d'un dispositif de défaillance de l'unité (+ 12 V aux bornes).

5. Fonctionnement télécommandé de l'unité et indication d'erreur

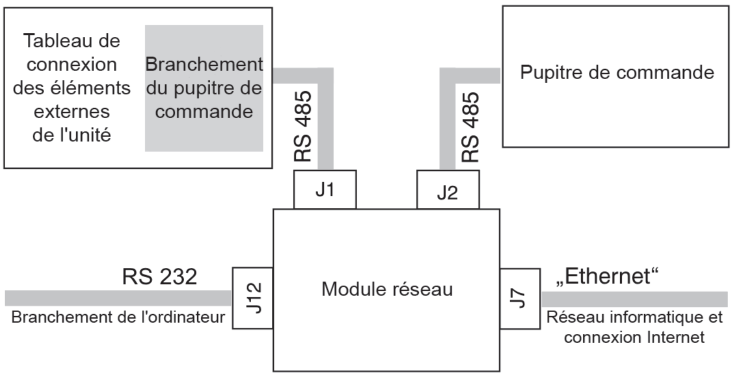
Pour signaler le mode de fonctionnement de l'unité (que l'unité soit activée ou non), un dispositif d'indication (lumineux, sonore,…) peut être raccordé à l'unité via les contact 31 et 33 ou 34 et 36 du panneau de connexion. Une indication de défaut ou panne est également disponible de la même manière entre les bornes 29 et 30.

2.8. Contrôle de l'unité à partir d'un PC

Il s'agit d'une fonction optionnelle et pour laquelle un module réseau spécial est fourni. Elle permet de surveiller et contrôler le fonctionnement de l'unité, via réseau PC ou Internet. Le module réseau est installé à l'intérieur de l'unité et raccordé au contrôleur (voir le schéma de câblage de l'unité). Le schéma de connexion figure dans l'illustration 2.8 quand le module est monté à l'extérieur.

Illustration 2.8

Diagramme de liaison du modure de communication réseau



Après avoir raccordé les unités via des modules réseau spéciaux sur réseau PC ou Internet et avoir attribué une adresse IP, le programme de visualisation Ventilation Control System permet non seulement à l'opérateur une supervision depuis son ordinateur, mais également de contrôler le fonctionnement des unités de traitement de l'air : pour allumer / éteindre, modifier l'intensité de ventilation, etc. Il permet également de signaler les défaillances. La description détaillée du contrôle PC de l'unité figure dans les instructions d'utilisation du programme informatique. Pour plus d'explication se reporter au manuel technique de GTC des récupérateurs Power Play.

2.9. Solutions en cas de panne

Si la centrale ne fonctionne pas :

- Assurez-vous que la centrale est raccordée à l'alimentation électrique.
- Contrôlez si l'interrupteur principal de la centrale, situé sur la façade de celle-ci (si existant), est en position ON.
- Vérifiez tous les tableaux de fusibles de commande. Si nécessaire, remplacez les fusibles endommagés par des nouveaux ayant les mêmes caractéristiques électriques (les caractéristiques des fusibles sont indiquées sur les schémas électriques).
- Contrôlez qu'il n'y ait pas de signal de dommage sur le tableau de commande. Si ce signal apparaît, il doit être écarté en premier. Pour palier aux pannes, référez-vous à leurs descriptions au chapitre 2.9.
- Si rien ne s'affiche sur le tableau de commande, vérifiez si le câble qui raccorde le tableau de commande à la centrale n'est pas endommagé.

Tableau 2.9

Pannes indiquées sur le tableau de commande, raisons possibles et suppression

Message	LED	Cause de défaillance possible	Elimination de défaillance
Changer filtre soufflage	Clignotement rouge et vert	Le filtre à air entrant est obstrué.	Une fois l'unité éteinte, il faut remplacer le filtre.
Changer filtre reprise	Clignotement rouge et vert	Le filtre à air repris est obstrué.	Une fois l'unité éteinte, il faut remplacer le filtre.
Temp. soufflage trop basse	Lumière rouge	La température d'air sortant chute en dessous du niveau autorisé (+/- 15 °C).	Vérifier les réglages de programme, le fonctionnement de l'échangeur de chaleur de l'unité et de la batterie chaude.
Temp. soufflage trop elevee	Lumière rouge	La température d'air sortant se trouve audessus du niveau autorisé (+/- 350 °C).	Vérifier les réglages de programme, le fonctionnement de l'échangeur de chaleur de l'unité et de la batterie chaude.
Surchauffe ventilateur souf	Lumière rouge	Surchauffe du moteur de ventilateur d'air entrant en raison de charge excessive.	Vérifier si les filtres à air sont insérés, si les portes de l'unité sont fermées,si le système de ventilation de l'unité a été installé correctement.
Surchauffe ventilateur rep.	Lumière rouge	Surchauffe du ventilateur d'air sortant en raison de charge excessive.	Vérifier si les filtres à air sont insérés, si les portes de l'unité sont fermées, si le système de ventilation de l'unité a été installé correctement.
Arret chauffage	Clignotement rouge et vert	La batterie chaude est déconnecté en raison du faible débit d'air (70 °C).	Quand la batterie chaude refroidit, la protection est automatiquement restaurée. Il est recommandé d'augmenter le niveau d'intensité de ventilation.
Surchauffe batt. electrique	Lumière rouge	La protection contre la surchauffe de la batterie chaude électrique est allumée (120 °C).	La restauration de la protection n'est possible qu'après avoir enfoncé le bouton « RESET », situé sur la batterie chaude.

⚠ Il est possible de restaurer la protection d'urgence en cas de surchauffe avec le bouton « RESET », uniquement si la cause de la surchauffe de la batterie chaude a été décelée et éliminée (bouton rouge au niveau de la batterie électrique).

Temp. retour d'eau trop basse	Lumière rouge	La température des eaux de retour dans la batterie eau chaude a chuté en dessous du niveau autorisé.	Vérifier l'état de la pompe de circulation et du système de chauffage, le bon fonctionnement de l'actionneur de vanne de chauffage.
Risque de gel	Lumière rouge	La température de l'air traversant l'échangeur de chaleur à plaques a chuté en dessous du niveau inférieur autorisé.	Vérifier l'état du clapet de dérivation et le bon fonctionnement de l'actionneur. Il est recommandé de réduire le niveau de ventilation.
Arret moteur	Lumière rouge	La courroie est rompue, ou défaillance du moteur de rotor.	Vérifiez l'état de l'entraînement de rotor et du capteur de rotation.

Tableau continuation 2.9

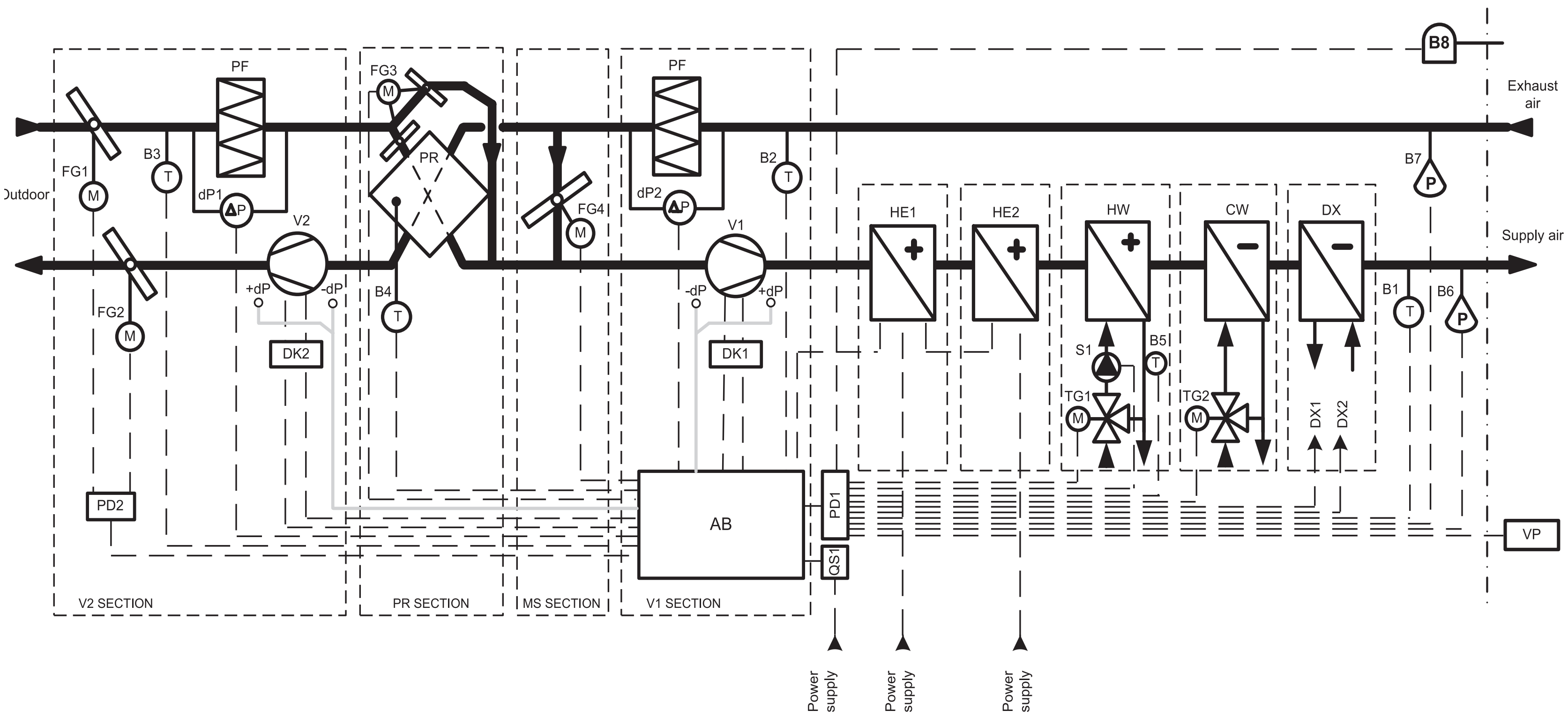
Message	LED	Cause de défaillance possible	Elimination de défaillance
Alarme incendie	Lumière rouge	Signal d'alarme incendie reçu du système d'incendie de bâtiment.	Lorsque le signal d'alarme d'incendie disparaît, l'unité doit être redémarrée depuis le panneau de commande.
Defaut sonde B1	Lumière rouge	Le capteur thermique de l'air approvisionné est débranché ou tombé en panne.	Il est nécessaire de vérifier les branchements du capteur ou bien le remplacer.
Defaut sonde B2	Lumière rouge	Le capteur thermique de l'air extrait est débranché ou tombé en panne.	Il est nécessaire de vérifier les branchements du capteur ou bien le remplacer.
Defaut sonde B3	Lumière rouge	Le capteur thermique extérieur est débranché ou tombé en panne.	Il est nécessaire de vérifier les branchements du capteur ou bien le remplacer.
Defaut sonde B4	Lumière rouge	Le capteur thermique des échangeurs de chaleur à plaques est débranché ou tombé en panne.	Il est nécessaire de vérifier les branchements du capteur ou bien le remplacer.

⚠ Si l'unité a été arrêtée et que le signal de diode lumineuse rouge est indiqué sur le contrôleur, et qu'un message texte s'affiche pour signaler une défaillance, la défaillance doit être éliminée!

⚠ Avant d'exécuter une tâche à l'intérieur de l'unité, veillez à ce que l'unité soit arrêtée et déconnectée de l'alimentation électrique.

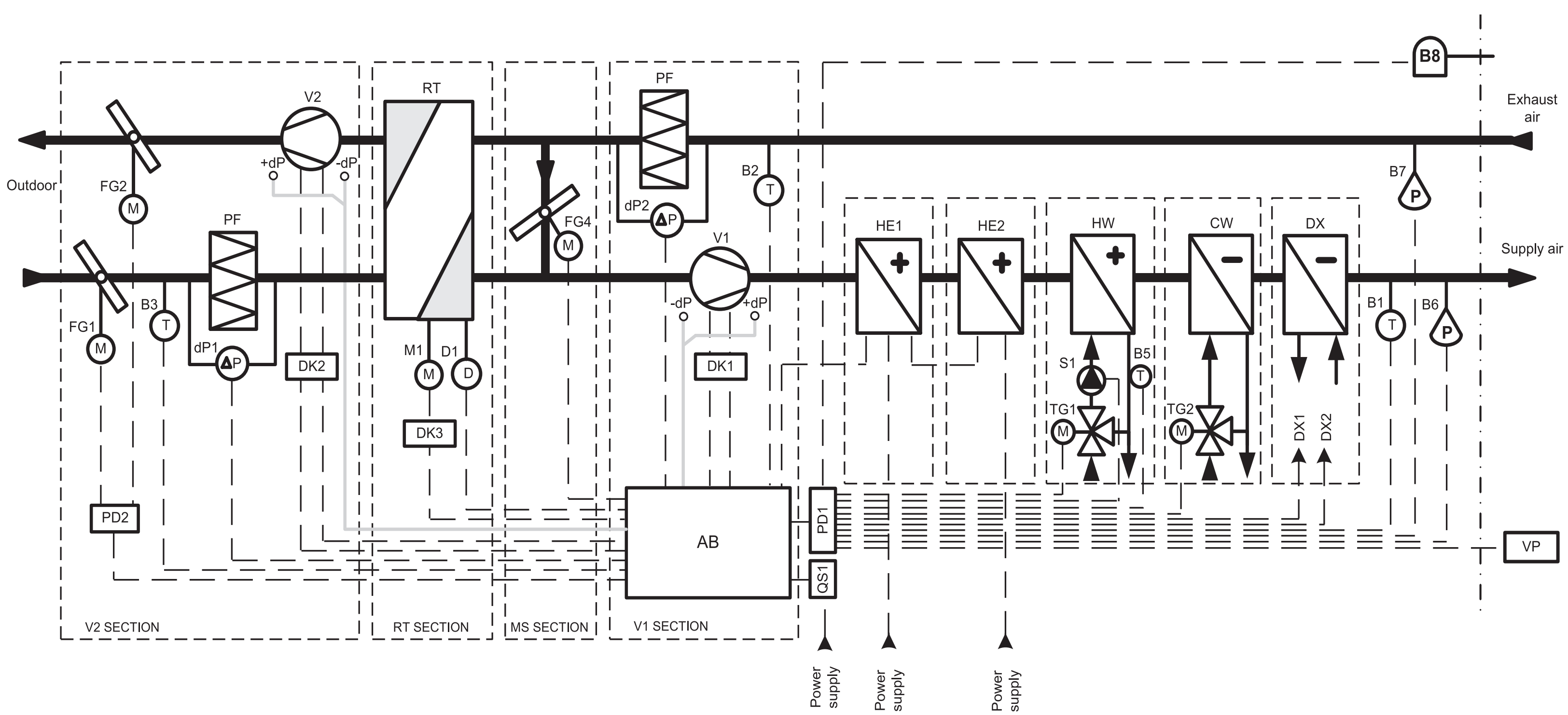
Une fois le défaut éliminé et l'alimentation électrique connectée, un message texte s'affiche concernant le défaut précédent. S'il n'existe pas d'autres défauts, l'unité est allumée en enfonçant le bouton ⏻ ; l'unité continue de fonctionner selon le mode prédéfini. Toutefois, si le défaut n'a pas été éliminé, l'unité commence soit à fonctionner et quelque temps après, s'arrête, ou ne fonctionne pas et un message d'erreur s'affiche.

Power Play Max 60 - Schéma fonctionnel



AB	Boîtier de commande	dP1, dP2	Pressostat pour filtre	PD1, PD2	Boîtier de connexion
B1	Capteur de température de soufflage	FG1	Servomoteur du registre d'air entrant	QS1	Interrupteur principal
B2	Capteur de température d'air repris	FG2	Servomoteur du registre d'air sortant	S1	Pompe de circulation
B3	Capteur de température extérieure	FG3	Servomoteur du registre by-pass	TG1	Moteur de la V3V d'eau chaude
B4	Capteur de température échangeur	FG4	Servomoteur du registre de recyclage	TG2	Moteur de la V3V d'eau froide
B5	Capteur de température de retour des eaux	HE1	Batterie électrique	V1	Ventilateur d'air entrant
B6, B7	Capteur de pression externe (mode VAV)	HE2	Batterie électrique additionnelle	V2	Ventilateur d'air sortant
B8	Capteur auxiliaire	HW	Batterie eau chaude	VP	Panneau de commande
CW	Batterie eau froide	MS	Section recyclage d'air		
DK1, DK2	Variateur de fréquence	PF	Filtre à air		
DX1, DX2	Commande de refroidissement DX	PR	Echangeur à plaque		

Power Play Max 80 - Schéma fonctionnel



AB	Boîtier de commande	DX1, DX2	Commande de refroidissement DX	RT	Echangeur de chaleur rotatif
B1	Capteur de température de soufflage	dP1, dP2	Pressostat pour filtre	PD1, PD2	Boîtier de connexion
B2	Capteur de température d'air repris	FG1	Servomoteur du registre d'air entrant	QS1	Interrupteur principal
B3	Capteur de température extérieure	FG2	Servomoteur du registre d'air sortant	S1	Pompe de circulation
B4	Capteur de température échangeur	FG4	Servomoteur du registre de recyclage	TG1	Moteur de la V3V d'eau chaude
B5	Capteur de température de retour des eaux	HE1	Batterie électrique	TG2	Moteur de la V3V d'eau froide
B6, B7	Capteur de pression externe (mode VAV)	HE2	Batterie électrique additionnelle	V1	Ventilateur d'air entrant
B8	Capteur auxiliaire	HW	Batterie eau chaude	V2	Ventilateur d'air sortant
CW	Batterie eau froide	MS	Section recyclage d'air	VP	Panneau de commande
DK1, DK2	Variateur de fréquence	PF	Filtre à air		

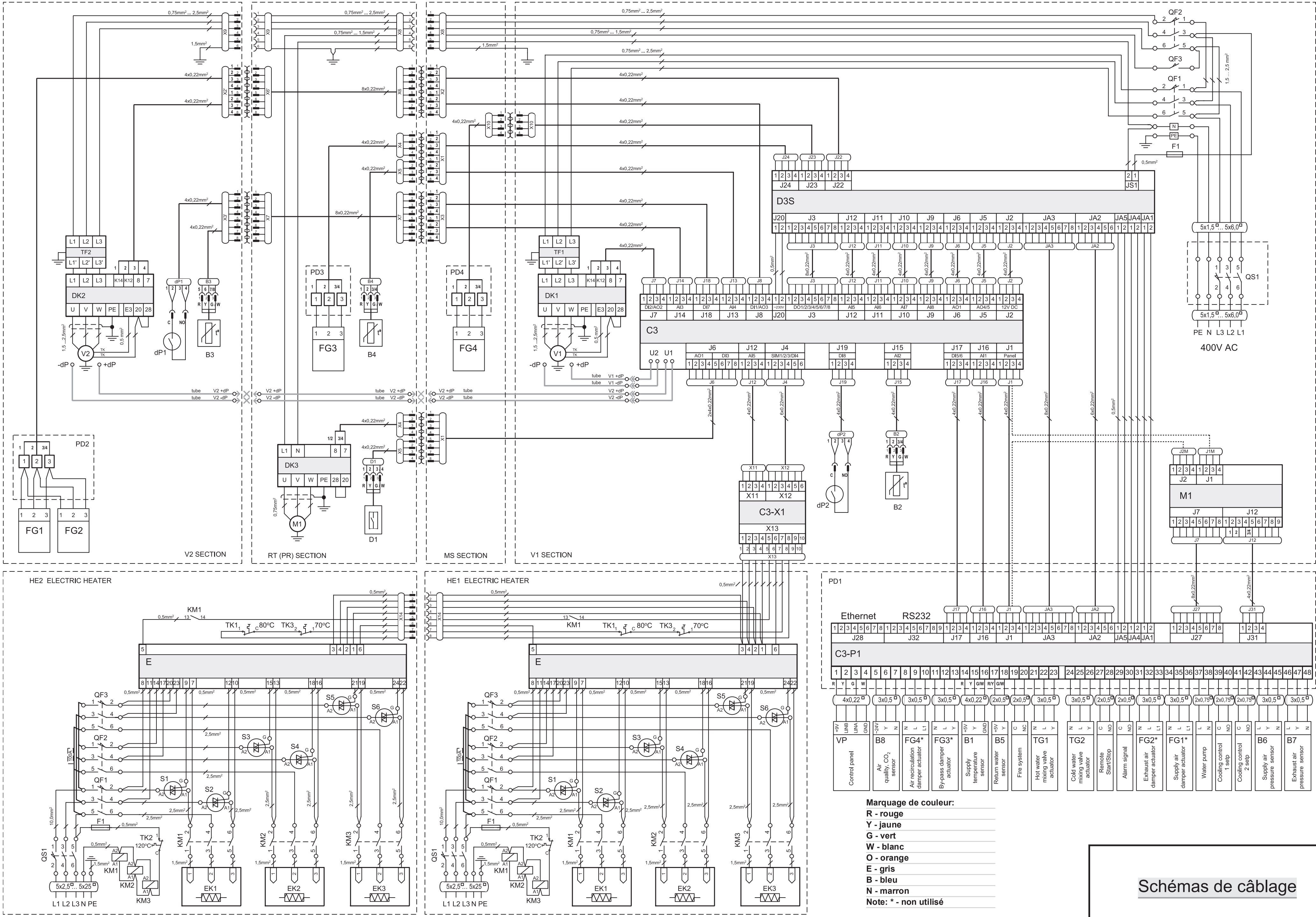
En fonction du type d'unité, il y a différentes solutions de systèmes de contrôle, la principale étant spécifiée dans le schéma électrique.

	Avec résistance électrique	Avec batterie eau chaude
VERSO-P	A + C + D	A + C
VERSO-R	A + B + D	A + B

Notes:
Si la fonction contrôle par ordinateur est fourni, il faut utiliser le carte additionnelle M1. Si une résistance électrique à une puissance > à 45 kW, les 2 borniers batteries EH1 et EH2 sont utilisées. Si l'unité à une section de recyclage d'air, le bornier "servomoteur recirculation" est utilisé.

Spécification des composants

Mark	Marking	Name
A	C3	Panneau de commande
	D3S	Carte de communication
	C3-P1	Carte de connexion externe
	DK1	Inverseur de fréquence de moteur de ventilateur d'air entrant
	DK2	Inverseur de fréquence de moteur de ventilateur d'air sortant
	F1	Fusible
	FG1	Servomoteur du registre d'air entrant
	FG2	Servomoteur du registre d'air sortant
	B2	Capteur de température repris
	B3	Capteur de température extérieure
	dP1	Pressostat différentiel de filtre à air entrant
	dP2	Pressostat différentiel de filtre à air sortant
	QF1-3	Disjoncteur
	QS1	Interrupteur principal
	TF1,TF2	Filtre réseau
B	D1	Capteur de rotation de rotor
	DK3	Inverseur de fréquence de moteur de ventilateur d'air sortant
C	B4	Capteur de température échangeur
	FG3	Servomoteur du registre by-pass
	C3-X1	Carte connexion résistance électrique
	E	Carte contrôle de puissance résistance électrique
D	EK1…EK3	Etages résistance électrique
	KM1..KM3	Contacteurs de protection des étages des résistances électriques
	S1…S6	Triac
	TK1	Protection de la batterie électrique contre la surchauffe 80°C (réinitialisation automatique)
	TK2	Protection de la batterie électrique contre la surchauffe 120°C (réinitialisation manuelle)
	TK3	Les triacs de protection 70°C ont surchauffé (réinitialisation automatique)
	QF1-3	Disjoncteur
	QS1	Interrupteur principal
	Autres :	
	PD1…PD4	Boîtier de connexion
	X1…X14	Connexion entre les pièces de l'unité



Marquage de couleur:
- R - rouge
- Y - jaune
- G - vert
- W - blanc
- O - orange
- E - gris
- B - bleu
- N - marron
- Note: * - non utilisé

Schémas de câblage

france AIR
Les architectes de l'air

Siège Beynost
Tél. 04 72 88 11 11 – fax: 04 78 55 25 63
Rue des Barronnières – Beynost – 01708 Miribel Cedex